

(51)Int.Cl.⁹
H 0 4 Q 7/16

識別記号
H 0 4 B 7/ 26

庁内整理番号
1 0 3 L

F I

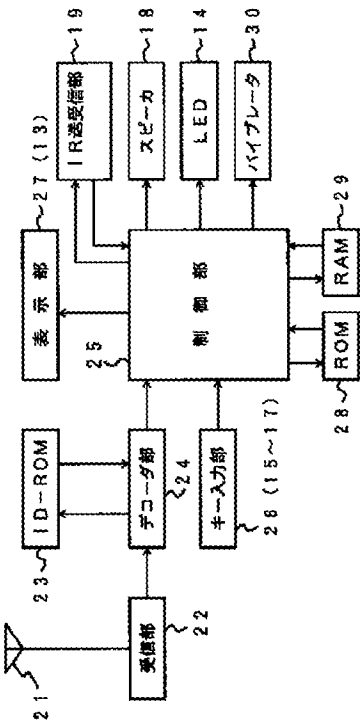
技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数5 ○L（全 15 頁）

(21)出願番号	特願平6－325774	(71)出願人	000001443 カシオ計算機株式会社 東京都新宿区西新宿2丁目6番1号
(22)出願日	平成6年(1994)12月27日	(72)発明者	青木 陽一 東京都羽村市栄町3丁目2番1号 カシオ 計算機株式会社羽村技術センター内
		(74)代理人	弁理士 鈴江 武彦

(54)【発明の名称】 送信装置

(57)【要約】
【目的】離れた位置にいる相手にもスケジュールデータ等の時刻に対応したデータを確実且つ容易に送信する。
【構成】指定コード列を時刻と対応させて記憶するRAM29と、このRAM29内に設けられた計時部（レジスタ）と、この計時部より得られる時刻が上記RAM29に記憶された時刻と一致した場合にこれを判断し、一致を判断した時刻に対応して記憶されている指定コード列を上記RAM29より読出してスピーカ18から送信出力させる制御部25とを備える。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 指定コード列を時刻と対応させて記憶する記憶手段と、
計時手段と、

この計時手段より得られる時刻が上記記憶手段に記憶された時刻と一致した場合にこれを判断する判断手段と、
この判断手段で一致を判断した時刻に対応して記憶されている指定コード列を上記記憶手段より読出して送信出力する送信手段とを具備したことを特徴とする送信装置。

【請求項2】 上記送信手段による指定コード列の送信出力を指示操作するスイッチ手段をさらに具備し、
上記送信手段は上記判断手段で一致を判断して上記記憶手段より読出した指定コード列を上記スイッチ手段による指示操作を検出した場合に送信出力することを特徴とする請求項1記載の送信装置。

【請求項3】 上記送信手段が上記スイッチ手段の指示操作を検出せず、上記記憶手段より読出した指定コード列を送信出力しない場合に報知を行なう報知手段をさらに具備したことを特徴とする請求項2記載の送信装置。

【請求項4】 上記送信手段は上記指定コード列をダイアルトーン信号に変換して送信出力することを特徴とする請求項1記載の送信装置。

【請求項5】 上記送信手段は上記指定コード列を赤外線信号に変換して送信出力することを特徴とする請求項1記載の送信装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、例えば自動ダイヤル機能とスケジュール管理機能を有する電子手帳等に適用される送信装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来より、任意の文字列によるスケジュールデータに対応する日付及び時刻データと共に記憶させておき、カレンダー表示等でその日付や週、月を指定することで記憶させたスケジュールデータを一覧表示させたり、当該日付及び時刻となった時点でこれを判断してアラーム報知等を行なうと共に表示部に上記スケジュールデータを表示させるようなスケジュール管理機能を有する電子手帳が広く一般に普及している。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 上記のようなスケジュール管理機能を有する電子手帳では、スケジュールデータの輸入はあくまでもその電子手帳の使用者が自ら行なうものであり、使用者以外の者が無断でスケジュールデータを入力して記憶させることは困難である。

【0004】 したがって、使用者以外の者が例えば時刻に対応したなんらかのメッセージをスケジュールデータとして使用者の所持している電子手帳に記憶させたい場合には、自分で使用者から電子手帳を借りて直接上記ス

ケジュールデータを入力するか、あるいは使用者にスケジュールデータの内容を伝えて代わりに入力してもらうしか方法がなかった。

【0005】 また、個別選択呼出無線通信システムにおいては、ただ単に呼出しがあったことをブザー音や振動等で報知するだけでなく、同時に数字列や文字列もしくは絵（グラフィック）等のメッセージ情報を受信し、表示部で表示させることができる選択呼出受信機も近時特に多く使用されている。

10 【0006】 しかしながらこの種の受信機では、ただ単に送信者からのメッセージを公衆回線を介してページングサービスを行なっている会社により即時受信できるのみであり、メッセージを送信する側が送信する時刻等を自由に設定することはできなかった。

【0007】 本発明は上記のような実情に鑑みてなされたもので、その目的とするところは、所定の時刻に離れた位置にいる相手にも電話連絡したり、所定のデータを送信することを簡単に行なうことができる送信装置を提供することにある。

20 【0008】

【課題を解決するための手段】 すなわち本発明は、指定コード列を時刻と対応させて記憶する記憶手段と、計時手段と、この計時手段より得られる時刻が上記記憶手段に記憶された時刻と一致した場合にこれを判断する判断手段と、この判断手段で一致を判断した時刻に対応して記憶されている指定コード列を上記記憶手段より読出して送信出力する送信手段とを備えるようにしたものである。

【0009】

30 【作用】 上記のような構成とすることにより、計時手段より得られる時刻が、指定コード列を時刻と対応させて記憶する記憶手段に記憶された時刻と一致した場合にこれを判断手段が判断手段する。この判断手段の判断により、送信手段が一致を得た時刻に対応して記憶されている指定コード列を上記記憶手段より読出して例えばダイアルトーン信号に変換して送信出力する。これにより、離れた位置にいる相手にスケジュールデータ等の時刻に対応したデータを容易に送信することが可能となり、例えば一人のスケジュールデータを多くの人に送信登録することができる等、きわめて有用なものとすることができる。

【0010】

【実施例】 以下本発明をダイアルトーン信号を出力するダイヤル機能を有するページング受信機に適用した場合の一実施例について図面を参照して説明する。図1は、本発明に係るページング受信機1を用いたページングサービスの利用状況を例示している。この場合、ブッシュホン等の電話端末2が接続される電話交換網3には、ページングサービス会社の管轄するセンター（中央制御所）4及び送信基地局5が接続され、例えば自身のペー

ジング受信機1Aにより所定の呼出番号をダイアルトーン信号で電話端末2を介して送信することで、この電話端末2が接続された電話交換網3からページングサービス会社の管轄するセンター（中央制御所）4及び送信基地局5を介して、呼出番号に対応する、自身のページング受信機1Aと同様構成の他のページング受信機1Bに呼出しがなされるようになっている。

【0011】図2はその外観構成を示すもので、図2（A）は正面図、図2（B）は同右側面図である。ページング受信機1はケース本体11と蓋部12より構成されてお

り、図2（A）、（B）は共に蓋部12を開いた状態を示している。

【0012】すなわち、蓋部12はここでは図示しない支軸により回動自在に設けられるもので、この蓋部12の内面側には液晶表示パネル13が設けられると共に、蓋部12を閉じた状態でこの液晶表示パネル13と当接されるケース本体11の内面側に、「メニュー」キー、「機能」キー、「英数」キー、「記号」キー、「ポーズ」キー、「空白」キー、「削除」キー、「挿入」キー、「登録」キー、「サーチ」キー及び上下左右各方向へのカーソルキーからなるファンクションキー16と「1」～「9」、「0」キー、「*」キー、「#」キーからなるダイアルキー15とが配設され、これらは携帯時等で蓋部12を閉じた状態では保護されるようになっている。

【0013】上記液晶表示パネル13は、例えば横119ドット×縦31ドットで横5ドット×縦7ドットの文字を横20文字×縦4文字の計80文字分表示できるドットマトリクスタイプのものでなり、必要に応じて点灯されるEL（エレクトロルミネセンス）でなるバックライトを備えるものである。

【0014】ダイアルキー15は、数字の他に、ファンクションキー16との組み合わせ操作でかな文字やアルファベット等も入力可能となっており、電話番号を名前と対応させて記憶させ、必要に応じて選択的に表示させる電話番号バンク機能、さらにダイアルキー15及びファンクションキー16を用いて数値計算を行なう電卓機能をも有するものとする。

【0015】また、蓋部12を閉じた状態でも操作できるように送信指示用のダイアル送信キー17が設けられ、このダイアル送信キー17の近傍に呼出し状態等を示すLEDランプ14が配設される。

【0016】さらに、ケース本体11の右側面にはダイアルトーン信号の出力部も兼ねたスピーカ18と、IR送受信部19とが設けられる。このIR送受信部19は、同様の他のページング受信機1あるいは他の赤外線通信機能を備えている電子機器と赤外線信号による送受信を行なうためのものであり、内部にはフォトランスタ等である赤外線受光部とLEDランプ等である赤外線素子部とを備えている。

【0017】また、図示はしないがケース本体11の左側面には、電源をオン／オフするための電源スイッチ、呼出し状態の報知を停止させるためのリセットキー等が設けられるものとする。

【0018】次に上記ケース本体11及び蓋部12内に設けられる電子回路の構成について図3により説明する。同図で21はアンテナであり、このアンテナ21で受信されたメッセージを含む呼出しの電波は受信部22に送られる。この受信部22は、デコーダ部24の駆動により間欠受信を行なうもので、受信電波を増幅、復調してデコーダ部24に送出する。デコーダ部24では、復調した信号を解読し、当該ページング受信機に個別に割当てられたIDコード、詳細にはフレームデータやアドレスデータ等を記憶したID-ROM23を参照して呼出された番号が自己の認識番号と一致するか否かを判断し、一致した場合には一致検出信号及び続いて受信されるメッセージ情報を制御部25に送る。

【0019】制御部25は、デコーダ部24からの信号及び上記ダイアルキー15、ファンクションキー16及びダイアル送信キー17でなるキー入力部26からの入力信号に応じて他の回路全体の動作制御を行なうもので、上記液晶表示パネル13及びその駆動回路からなる表示部27と接続されると共に、ROM28、RAM29、スピーカ18、LEDランプ14、パイプレータ30及びIR送受信部19が接続される。

【0020】スピーカ18は、制御部25の制御の下で、図示しない駆動回路を介して呼出し状態を報知音で出力するだけでなく、他のページング受信機を呼出するための呼出し番号をダイアルトーン信号として出力することも可能であり、同様にLEDランプ14は呼出し状態を光の点滅により、パイプレータ30は呼出し状態を振動で出力するようになっている。

【0021】ROM28は、制御部25のために予め用意された制御プログラムを記憶すると共に、フリー伝言用の文字コードマトリクスとシンボルデータテーブルとを記憶している。

【0022】この場合、フリー伝言用の文字コードマトリクスとは、図4に示すように指定コードとなる2桁の数値に対応したカタカナ、アルファベット、数字及び記号を示すもので、例えばコード「27」を指定することでアルファベット「G」が、コード「63」を指定することでカタカナ「フ」が得られるようになっている。

【0023】また、シンボルデータテーブルとは、図5に示すようにシンボルの指定コードとなるシンボルデータ番号（No.）に対応付けてスケジュールデータあるいはメッセージの用途を特定するシンボルマークとその用途内容とを共に記憶するもので、例えばシンボルデータ番号「02」を指定することで「ドーム型スタジアム」のシンボルマークとその用途内容「コンサート」とが読出され、得られるようになっている。

【0024】図3に戻って、RAM29は記憶内容が消去されないように電源スイッチの投入状態に関係なく電源のバックアップを受けるもので、図示しないが一部に計時レジスタを構成して常時現在の時刻データを更新記憶していると共に、図6に示すようなメモリマップを有している。すなわちRAM29は、電話番号(TEL)バンクメモリエリア31、受信メッセージメモリエリア32及びスケジュールデータメモリエリア33を有する。

【0025】電話番号バンクメモリエリア31は、送信を行なう場合にフラグがセットされるフラグレジスタ、識別番号レジスタ、名前レジスタ及びページング受信機等の呼出番号を記憶する連絡先レジスタからなり、複数名分のデータを記憶する領域である。

【0026】受信メッセージメモリエリア32は、受信したメッセージのアドレスレジスタ、メッセージ内容レジスタ及び着信日時レジスタからなり、複数組の受信メッセージデータを記憶する領域である。

【0027】スケジュールデータメモリエリア33は、ここでは図示しないが、例えば1か月のスケジュール毎にまとめた形で、受信メッセージメモリエリア32に対応したアドレスレジスタと、日付、時間帯、シンボルデータ番号(No.)及びメッセージ内容を記憶する表示内容レジスタと、送信フラグレジスタと、日付及び時間レジスタと、出力内容レジスタと、ダイヤル送信キー17のお圧力操作により送信出力され他か否かを確認する確認フラグレジスタとからなるものとする。

【0028】次に、以上のように構成した実施例の動作を説明するものとする。ここでは、ページング受信機1Aでメッセージ情報をスケジュールデータとして作成、登録し、この作成したスケジュールデータを当該ページング受信機1Aと同一構成のページング受信機1Bへ送信してページング受信機1B側でも登録させる場合を図9のフローチャートにより説明する。

【0029】図9はページング受信機1で電源投入からの登録モード時の動作について示すもので、ケース本体11側面の図示しない電源スイッチをオンすると図10に示すようなモードの選択変更を促す表示を液晶表示パネル13で行なうと共に、メッセージ登録モードが選択されたか否かの判断を行なう(ステップA1)。

【0030】すなわち図10では、メッセージ登録モードを示す「メッセージトウロクモード」、スケジュール登録モードを示す「スケジュールモード」及び環境設定モードを示す「セッテイ」の文字が表示され、そのうちの1つ、例えば「メッセージトウロクモード」の先頭位置にカーソルCが表示される。

【0031】この表示状態で、ファンクションキー16の上下各カーソルキーを適宜操作することによりカーソルCが移動表示され、所望するモードが選択されることとなり、さらにモードを選択した状態でファンクション

キー16の左右各カーソルキーのいずれかを操作することによりその選択したモードでの動作が実行されることとなる。

【0032】しかるに、ここで「メッセージトウロクモード」以外の「スケジュールモード」または「セッテイ」の先頭位置にカーソルCが表示された状態でファンクションキー16の左右各カーソルキーのいずれかを操作したものとすると、スケジュール登録モードまたは環境設定モードが選択されたものと判断し(ステップA1)、当該モード下での動作を実行する(ステップA15)。

【0033】また、「メッセージトウロクモード」の先頭位置にカーソルCが表示された状態でファンクションキー16の左右各カーソルキーのいずれかを操作したものとすると、メッセージ登録モードが選択されたものと判断し(ステップA1)、次に図11に示すようにどのような種類のメッセージを登録するのかその選択を促す表示を液晶表示パネル13で行なうと共に、スケジュールデータの登録であるか否かを判断する(ステップA2)。

【0034】すなわち図11では、通常のメッセージを登録する「ツウジョウ」及びスケジュールデータを登録する「スケジュール」の文字が表示され、その一方、例えば「スケジュール」の先頭位置にカーソルCが表示されると共に、登録するデータを新規に作成するものであるか否かその選択を促す「シンキサクセイ?」と肯定を示す「Y」及び否定を示す「N」の文字が表示され、その一方、例えば「Y」の文字の側に新たなカーソルC1が表示される。

【0035】この表示状態で、ファンクションキー16の上下各カーソルキーを適宜操作することによりカーソルCが「ツウジョウ」と「スケジュール」のいずれかに移動表示され、登録するメッセージの種類が選択されることとなる。

【0036】しかるに、ここで「スケジュール」の先頭位置にカーソルCが表示された状態でファンクションキー16の左右各カーソルキーのいずれかを操作すると、スケジュールデータを登録するものとして判断し(ステップA2)、スケジュールデータの認識記号「*4*6」がRAM29内部に自動設定され、次いでカーソルCを「シンキサクセイ?」の先頭位置に移動表示させて登録済みのスケジュールデータを送信して相手側に登録させるのか、あるいはスケジュールデータを新規に作成するのかを判断する(ステップA3)。

【0037】この場合、ファンクションキー16の左右各カーソルキーのいずれかを操作して「Y」、「N」を選択し、最後に上下各カーソルキーのいずれかを操作することで新規作成の肯定、否定が確定されてその登録動作が実際に開始されるもので、ここで「Y」の側にカーソルC1がある状態で上下各カーソルキーのいずれかを

操作したとすると、新規にスケジュールデータを作成するものとして判断し（ステップA3）、スケジュールデータメモリエリア33への書き込み状態が設定されると共に、図12に示すようなスケジュールデータの基本表示フォーマットを液晶表示パネル13で表示させる。

【0038】この図12では、日付の入力を促す記号「/」と共に、そのスケジュールの時刻あるいは時間帯の入力を促す24時間に対応したタイムスケールTSを画面上部に表示させる。

【0039】この表示状態で、スケジュールデータの日付をダイヤルキー15の数値キーの操作により例えば4桁で入力し（ステップA4）、続けて当該スケジュールの時刻を同じくダイヤルキー15の数値キーの操作により例えば4桁で入力すると（ステップA5）、次にこの入力した時刻を開始時刻から終了時刻までの時間帯の入力を行なうか否かを判断する（ステップA6）。

【0040】これは、例えば液晶表示パネル13の画面上で入力された時刻データの次位置に記号「~」を点滅表示させると共に例えば時間帯を設定する設定期間を指定させるべく「日→1」「時→2」「分→3」のように設定期間の単位の指定を数値キーの入力により促す表示を行なわせた状態で、ダイヤルキー15の数値キー「1」～「3」のいずれかの操作があるか否かにより判断するものである。

【0041】ここで、該数値キーの操作があり、したがって時間帯を入力すると判断すると（ステップA6）、その入力された内容に応じて時間帯の設定期間の指定フォーマットを作成し（ステップA7）、続けて設定期間の入力により時間帯を指定するデータを作成する（ステップA8）。

【0042】ここでは、例えば上記ステップA4で日付として「10（月）20（日）」、ステップA5で時刻として「10（時）00（分）」、設定期間の単位として「時間（2）」、設定期間として「04」がそれぞれ入力されたものとする、スケジュールデータ中の時刻部分に対応するデータ構成としては「10201000*204」となる。このデータ中の始めの4桁「1020」が日付、次の4桁「1000」が時刻、次の2桁「*2」が時間単位である期間指定フォーマット、最後の2桁「04」が設定期間を示す。

【0043】すなわちこのデータ構成によれば、「10月20日の10時00分から4時間（すなわち14時00分まで）」であることを示している。上記期間指定フォーマットは、上記時間単位「*2」の他に設定期間がないことを示す「*0」、分単位であることを示す「*1」、日単位であることを示す「*3」が用意される。

【0044】図13は上記のような設定を行なった場合での液晶表示パネル13の表示状態を示すもので、上記時間帯の設定によりタイムスケールTSでは対応する時間帯部分を図中にハッチングで示すように表示してい

る。

【0045】上記ステップA7、A8の時間帯入力のための処理は、上記ステップA6で時間帯入力を行なわないと判断した場合、すなわち、設定期間を指定させるべく「日→1」「時→2」「分→3」と液晶表示パネル13に表示された状態で数値キー「1」～「3」以外のキーを操作した場合には行なわない。

【0046】その後、液晶表示パネル13の画面下部に上記図5で示した各シンボルマークを一覧表示させ、そのうちの1つ、例えば「電話機」のシンボルマーク位置にカーソルCを点滅表示させて、スケジュールデータ中のシンボルマークを選択させる（ステップA9）。

【0047】ここで、例えばファンクションキー16の左右カーソルキーにより6番目のシンボルマークを選択させ、続けて上下カーソルキーのいずれかを操作して確定すると、そのシンボルデータ番号がROM28から読出されてRAM29に設定され、選択されたシンボルマークのみが液晶表示パネル13の所定の位置に移動表示されると共に、残る他のシンボルマークの表示が消されてシンボルの選択処理が終了される以上のステップA3～A9の各処理は、上記ステップA2でスケジュールデータではなく通常のメッセージデータの登録を行なうと判断した場合には行なわない。

【0048】その後、スケジュールデータ中のメッセージ内容あるいは通常メッセージのメッセージ内容を伝言データとして入力する（ステップA10）。この伝言の入力は、通常の文字列をファンクションキー16とダイヤルキー15との組み合わせ操作により入力作成するもので、入力された文字列は順次液晶表示パネル13に表示される。

【0049】図14はこうして液晶表示パネル13に表示されたメッセージの内容を例示するものである。ここではメッセージ内容として「チケット 00-1111-2222（この数字は電話番号を示す）」を入力したものとする。このとき入力されたメッセージのデータ構成としては「06*0742248045*8#」となる。このデータ中の始めの2桁「06」がシンボルデータ番号、次の3桁「*07」が上記図4のフリー伝言フォーマットであることを宣言するコード、次の8桁「42248045」が伝言「チケット」のコード、次の2桁「*8」がフリー伝言フォーマットの終了を宣言するコード、そして、次の12桁「00*1111*2222」が電話番号「00-1111-2222」のコード、そして最後の1桁「#」がメッセージの終了を宣言するコードである。

【0050】そして、伝言入力終了を例えばファンクションキー16の「登録」キーの操作に指示すると、こうして入力されたスケジュールデータがスケジュールデータメモリエリア33内の対応する日付及び日時及びメッセージ内容の領域位置に書込まれ、次いでこの入力し

たデータを送信するか否かの設定が行なわれる。

【0051】図15はこのときの液晶表示パネル13での表示状態を示すものであり、画面中の右短側に送信設定状態を示す記号TOが点滅表示されると共に、送信出力すべきデータの起点部分にカーソルCが表示される。このカーソルCはファンクションキー16のカーソルキーの操作により移動されるもので、起点位置を設定する場合にはファンクションキー16の「登録」キーを操作する。

【0052】起点位置を設定する「登録」キーの操作を行なった時点でこのスケジュールデータを送信するものと判断がなされ(ステップA11)、次いで送信出力する内容の範囲を指定するべくその終点位置を設定する(ステップA12)。

【0053】この終点位置の設定もカーソルCをカーソルキーを操作して移動させた後に「登録」キーの操作により行なうもので、範囲の指定がなされると、図16に示すし当該送信範囲にアンダーラインULが付加されて表示されると共に、スケジュールデータメモリエリア33内の対応する位置の送信フラグレジスタにフラグ「1」がセットされ、さらに送信出力される日付、時間、出力内容及び確認フラグがセットされる。

【0054】図8はこのときのスケジュールデータメモリエリア33の内容を例示するものである。図中に示す如く上記スケジュールデータの入力処理で液晶表示パネル13に表示されていたデータが「10月データ」の領域の「20(日)」の位置に時間帯「10:00~14:00」、シンボルデータ番号「06」及びメッセージ内容「チケット 00-1111-2222(実際には図4のコードによる)」としてまとめて表示内容の領域に書込まれており、またそれに対応する送信フラグレジスタにフラグ「1」がセットされ、送信出力されるべくアラーム報知が設定された10月における日付「20」と時間「9:50」及び送信出力内容「00-1111-2222」がセットされる。

【0055】ここで、送信する時間「9:50」は上記スケジュールデータの開始時刻「10:00」から一定時間、例えば「10分」を減算することで自動設定されるもので、この時刻となった時点で送信のためのアラーム報知を行なうことを位置するが、上記のように一定時間を減算して自動設定するのではなく、使用者がマニュアルで任意に時刻を設定するようにしてもよい。

【0056】こうして送信の設定処理を終えると、スケジュールデータのアラーム処理に制御を移管してこの図9の処理を終了する。また、上記ステップA3でスケジュールデータを新規に作成せず、スケジュールデータメモリエリア33に登録済みのスケジュールデータを送信して相手側に登録させるものと判断した場合には、すでにスケジュールデータメモリエリア33に記憶されているスケジュールデータそれぞれの一部分を用いて一覧表

示させることで任意のものを選択指定し、確定する(ステップA14)。

【0057】ここでは、図8に示すスケジュールデータメモリエリア33から「10(月)12(日)」「9:00~」の「21サイオメドゥ」なるスケジュールデータを選択指定し、送信するものとする。このスケジュールデータにはシンボルデータ番号が設定されておらず、シンボルマークの表示は行なわない。

【0058】スケジュールデータを確定した時点でこのスケジュールデータがスケジュールデータメモリエリア33から読出され、液晶表示パネル13に表示されるもので、表示されたスケジュールデータに対してステップA12に進んで上記新規再生したスケジュールデータと同様に送信出力する内容の範囲を指定を行なう。

【0059】図17はこうして送信出力する内容の範囲を指定した状態を例示するもので、上記図16と同様、当該範囲にはアンダーラインULが付加されて表示されると共に、図8に示すようにスケジュールデータメモリエリア33内の対応する位置の送信フラグレジスタにフラグ「1」がセットされ、さらに送信出力されるべくアラーム報知が設定された10月における日付「12」と時間「8:50」及び送信出力内容「21サイオメドゥ(実際には図4のコードによる)」がセットされる。

【0060】次いで、上記のように送信設定したスケジュールデータを実際に送信する際の処理内容について図18により説明する。図18は上記ステップA13で示したスケジュールアラームの処理を示すものであり、その処理当初には、RAM29内の計時レジスタを用いて現在時刻を常時更新記憶して計時動作を実行し(ステップB1)、この計時レジスタの内容が更新された状態ではその更新した当該時刻データによりスケジュールデータメモリエリア33内を検索してアラーム報知する設定時刻となったスケジュールデータがあるか否かを繰返し判断している(ステップB2)。

【0061】この場合、送信フラグ「1」が設定されているスケジュールデータに対してはその送信フラグと共に記憶されている時間データにより、送信フラグ「1」が設定されていないスケジュールデータに対しては表示内容中の時間帯内の開示時刻のデータによりアラーム報知する設定時刻となったか否かを判断するもので、アラーム報知する設定時刻となったものと判断すると、直ちに上記スピーカ18による報知音、LEDランプ14による光の点滅あるいはバイブレータ30による振動のいずれか設定されたものを用いてスケジュールデータの設定時刻となったことをアラーム報知出力した後(ステップB3)、そのスケジュールデータに送信フラグ「1」が設定されているか否かを判断する(ステップB4)。

【0062】アラーム報知したスケジュールデータに送信フラグ「1」が設定されていないと判断した場合に

は、そのスケジュールデータが他人に送信する必要のないものであるものとして、そのままスケジュールデータメモリエリア33から対応するスケジュールデータの表示内容のデータをすべて読出してきて液晶表示パネル13で表示出力させ（ステップB5）、以上でこの図18の処理を終了する。

【0063】また、上記ステップB4でアラーム報知したスケジュールデータに送信フラグ「1」が設定されていると判断した場合には、次いで上記ステップB5と同様にスケジュールデータメモリエリア33から対応するスケジュールデータの表示内容のデータをすべて読出してきて液晶表示パネル13で表示出力させると共に、表示したメッセージ内容中の送信出力する出力内容の部分を記憶内容を参照してアンダーラインULで表示し、内容を確認する（ステップB6）。

【0064】その後、このスケジュールデータが表示されたページング受信機1の利用者がダイヤル送信キー17を押圧操作するのを待機し、押圧操作された時点でこれを判断して（ステップB7）、送信動作を実行すると共に、スケジュールデータメモリエリア33の対応するスケジュールデータの確認フラグに「1」がセットされる（ステップB9）。

【0065】この送信出力されるダイアルトーン信号のデータとしては、例えば電話番号に続いて上述した如くスケジュールデータの認識記号「*4*6」、日付「1020」、時刻「1000」、時間単位である期間指定フォーマット「*2」、設定期間「04」、シンボルデータ番号「06」、フリー伝言フォーマットであることを宣言するコード「*07」、伝言「チケット」のコード「42248045」、フリー伝言フォーマットの終了を宣言するコード「*8」、電話番号「00-1111-2222」のコード「00*1111*2222」及びメッセージの終了を宣言するコード「#」のうち、登録モード時に送信出力内容として設定された図16のアンダーラインULの範囲すなわち「00-1111-2222」のコード「00*1111*2222」が連続して送信されるものである。

【0066】また、上記ステップB7でダイヤル送信キー17が押圧操作されないと判断した場合には、スケジュールデータメモリエリア33の対応するスケジュールデータの確認フラグレジスタにフラグが「0」のままなので一定時間、例えば5分後に再度アラーム報知すると共に、液晶表示パネル13で送信出力すべきスケジュールデータがまだ送信されていない旨のメッセージを警告のために表示させ（ステップB8）、以上でこの図18の処理を終了する。

【0067】また、送信出力内容は登録モード時において手入力によって設定していたが、例えばRAM29に格納される電話番号（TEL）バンクを用いてごく親しい人に送信する場合には、連絡先の名前を指定するだけ

で、電話番号バンクメモリエリア31よりこの名前に対応する連絡先を読み出し、自動的にスケジュールデータメモリエリア33に登録することができる。

【0068】最後に、今度はこのページング受信機1で送信されてきたメッセージデータを受信して登録する場合の処理について図19を用いて説明する。図19は通常の待ち受を行なう着信モード時での処理内容について示すもので、その処理当初には、ID-ROM23に記憶されている自己のアドレスが呼出されるのを間欠的に繰返し待機し（ステップC1）、呼出しがあった時点で呼出しアドレスに続くメッセージデータを取込んでRAM29の受信メッセージメモリエリア32にアドレスを付加して記憶させる（ステップC2）。

【0069】次いで、この受信メッセージメモリエリア32に記憶させたデータがメッセージデータがあったか否か確認し（ステップC3）、メッセージ情報がなかった場合には、まず上記スピーカ18による報知音、LEDランプ14による光の点滅あるいはバイブレータ30による振動のいずれか設定されたものを用いて着信があったことのみを報知出力する（ステップC10）。

【0070】また、上記ステップC3でデータの取込みによりメッセージデータがあったと判断した場合には、データ中にスケジュールデータの認識記号「*4*6」があるか否かによりそのメッセージデータがスケジュールデータであるか否かを判断する（ステップC4）。

【0071】スケジュールデータの認識記号がなく、スケジュールデータではないと判断した場合には、そのメッセージデータは時刻データを伴わない通常のメッセージデータであることとなるので、まず上記スピーカ18での報知音、LEDランプ14での光の点滅あるいはバイブレータ30での振動のいずれか設定されたものを用いて着信のあったことを報知出力すると共に、受信したメッセージデータを液晶表示パネル13にて表示出力する（ステップC9）。

【0072】また、ステップC4で取込んだメッセージデータ中にスケジュールデータの認識記号があり、スケジュールデータであると判断した場合には、まず上記スピーカ18での報知音、LEDランプ14での光の点滅あるいはバイブレータ30での振動のいずれか設定されたものを用いて着信のあったことを報知出力すると共に、受信したスケジュールデータを液晶表示パネル13にて表示出力する（ステップC5）。

【0073】さらに、液晶表示パネル13の画面の一部を用いて、例えば「コノスケジュールデータヲトウロクスル？」等の文字を表示させることにより必要なスケジュールデータであるのか否かを使用者に選択指定させ、その指定内容によりスケジュールデータメモリエリア33に登録するか否かを判断する（ステップC6）。

【0074】受信したスケジュールデータを登録しない旨の選択指定がなされた場合には、受信したスケジュー

10

20

30

40

50

ルデータを破棄してスケジュールデータメモリエリア 33 への登録は行なわず、受信メッセージメモリエリア 32 への記憶にとどめる（ステップ C 8）。

【0075】また、ステップ C 6 で受信したスケジュールデータを登録する旨の選択指定がなされた場合には、受信したスケジュールデータをもってさらに上記受信メッセージメモリエリア 32 の対応するアドレスと共にスケジュールデータメモリエリア 33 に登録し、特に指定時間帯で重複する他のスケジュールデータがすでにスケジュールデータメモリエリア 33 に登録されていた場合には時間的に重複したスケジュールデータが記憶されている旨を液晶表示パネル 13 に表示し、確認をとった上であらたにこの受信したスケジュールデータを交換データとして登録させる（ステップ C 7）。

【0076】上記図 8 における「10（月）16（日）」「7：00～8：00」の「カミヤマナブ 9999-88-7777」なるスケジュールデータはこうして受信され、登録されたものを示すもので、その先頭位置に受信メッセージメモリエリア 32 における対応アドレス「10」が付加されていることから受信されたものであることがわかる。この場合、出力されるべく設定がなされていないことから送信フラグレジスタにはフラグ「1」がセットされず「0」となっている。

【0077】このページング受信機 1 A で「10 月 16 日」「7：00」となった時点で、上記図 18 の処理により通常のスケジュール表示として図 20 に示すような表示が実行される。

【0078】なお、上記実施例では図 3 で示したスケジュールアラームによる報知出力後にダイアルトーン信号で送信出力内容を出力するものとして説明したが、出力ボックスと称する固有のメモリを用意し、スケジュールアラームによる報知出力と同時に送信出力される内容のみを RAM 29 より転送して上記出力ボックスに格納させておき、使用者は電話端末 2 のそばに行った際にこの出力ボックスにストックされているデータを電話端末 2 より一括送信させるようにしてもよい。

【0079】図 21 は上記図 3 に代えてこのような出力ボックス用のメモリ（図では「出力 BOX 用 RAM」と示す）41 を追加した構成を例示するものであり、このような構成とすることで、アラーム報知後に RAM 29 からの検索及び読出しに時間をとられることがなく、使い勝手が向上する。

【0080】この場合、上記図 18 のステップ B 6 で対応するスケジュールデータの表示内容のデータを液晶表示パネル 13 で表示出力させ、表示したメッセージ内容中の送信出力する出力内容の部分の記憶内容を参照してアンダーライン U L で表示し、この出力内容を図中に破線で示す如くこの出力ボックス用メモリ 41 を転送して記憶させておき（ステップ B 10）、その後、ステップ B 7 でダイアル送信キー 17 を押圧操作されたと判断し

た時点で送信動作を実行するようになる。

【0081】さらに、上記図 21 では出力ボックス用メモリ 41 に格納させたデータをスピーカ 18 からのダイアルトーン信号だけではなく、I R 送受信部 19 から赤外線変調信号としても送信可能な構成として示しており、これにより送信動作の選択肢が広がり、送信すべき相手がある程度近くにいるものの直接声でスケジュールデータを伝えるのがはばかれるような場合、あるいは電話端末 2 に赤外線インタフェース機能が設置されている場合等でも対応することができる。

【0082】なお、本発明は上記実施例にのみ限定されるものではなく、要旨を変更しない範囲で適宜変形して実施できる。例えば、ダイアル機能を備えたページング受信機に限らず、データ通信機能を有する各種タイプの送信装置に適用可能である。すなわち、デジタル方式の携帯電話機、通信機能を有するパーソナルコンピュータや電子手帳、さらには赤外線等で通信する通信機能等にも本発明は適用できる。

【0083】

【発明の効果】以上に述べた如く本発明によれば、離れた位置にいる相手にもスケジュールデータ等の時刻に対応したデータを確実且つ容易に送信することが可能な送信装置を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の一実施例に係る通信システムの構成を示す図。

【図 2】同実施例に係るページング受信機 1 の外観構成を示す図。

【図 3】同実施例に係るページング受信機 1 の回路構成を示すブロック図。

【図 4】同実施例に係る文字コードマトリクスを例示する図。

【図 5】同実施例に係るシンボルデータテーブルを例示する図。

【図 6】同実施例に係る RAM のメモリマップ構成を例示する図。

【図 7】同実施例に係る電話番号バンクの記憶状態を例示する図。

【図 8】同実施例に係るスケジュールデータメモリエリアの記憶状態を例示する図。

【図 9】同実施例に係る送信内容の登録モードの処理内容を示すフローチャート。

【図 10】同実施例に係る動作時の表示状態を示す図。

【図 11】同実施例に係る動作時の表示状態を示す図。

【図 12】同実施例に係る動作時の表示状態を示す図。

【図 13】同実施例に係る動作時の表示状態を示す図。

【図 14】同実施例に係る動作時の表示状態を示す図。

【図 15】同実施例に係る動作時の表示状態を示す図。

【図 16】同実施例に係る動作時の表示状態を示す図。

【図 17】同実施例に係る動作時の表示状態を示す図。

【図 18】同実施例に係るスケジュールアラーム報知及び送信の処理内容を示すフローチャート。

【図 19】同実施例に係る着信処理のの処理内容を示すフローチャート。

【図 20】同実施例に係る動作時の表示状態を示す図。

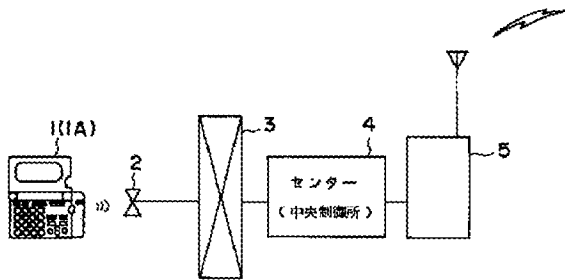
【図 21】同実施例に係るページング受信機 1 の他の回路構成を例示するブロック図。

【符号の説明】

- 1, 1A, 1B…ページング受信機
2…電話端末
3…電話交換網
4…センター
5…送信基地局
11…ケース本体
12…蓋部
13…液晶表示パネル
14…LEDランプ
15…ダイヤルキー

- * 16…ファンクションキー
17…ダイヤル送信キー
18…スピーカ
19…IR 送受信部
21…アンテナ
22…受信部
23…ID-ROM
24…デコーダ部
25…制御部
26…キー入力部
27…表示部
28…ROM
29…RAM
30…パイプレータ
31…電話番号バンクメモリエリア
32…受信メッセージメモリエリア
33…スケジュールデータメモリエリア
* 41…出力ボックス用メモリ (RAM)

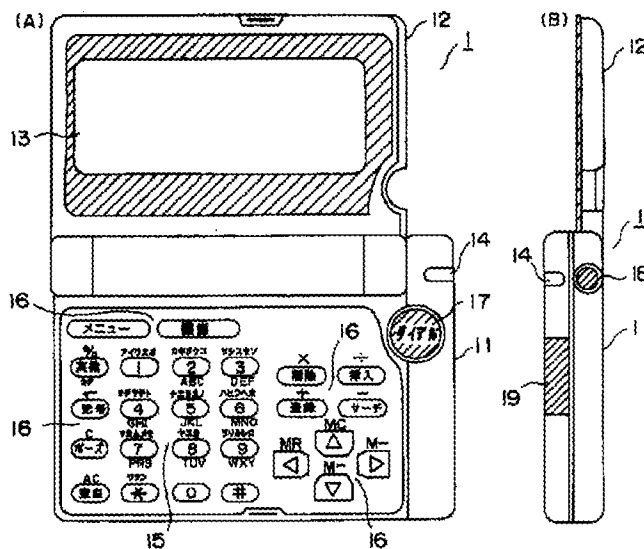
【図 1】



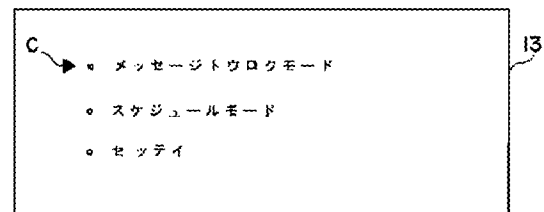
【図 4】

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
1	ア	イ	ウ	エ	オ	A	B	C	D	E
2	カ	キ	ク	ケ	コ	F	G	H	I	J
3	サ	シ	ス	セ	ソ	K	L	M	N	O
4	タ	チ	ツ	テ	ト	P	Q	R	S	T
5	ナ	ニ	ヌ	ネ	ノ	U	V	W	X	Y
6	ハ	ヒ	フ	ヘ	ホ	Z	:	'	?	.
7	マ	ミ	ム	メ	モ	ア	イ	ウ	エ	オ
8	ヤ	(ユ)	ヨ	+	ユ	ョ	-	ッ		
9	ラ	リ	ル	レ	ロ	1	2	3	4	5
0	ワ	ラ	ン	ゝ	ゑ	6	7	8	9	0

【図 2】









【図 10】



```

graph LR
    21[Antenna 21] --- 22[受信部 22]
    22 --> 24[デコーダ部 24]
    23[ID-ROM 23] <--> 24
    24 --> 25[制御部 25]
    26[キー入力部 26 (15~17)] --> 25
    25 --> 27[表示部 27 (13)]
    25 --> 19[IR送受信部 19]
    25 --> 18[スピーカ 18]
    25 --> 14[LED 14]
    25 --> 30[バイブレータ 30]
    25 --> 28[ROM 28]
    25 --> 29[RAM 29]
    28 --> 25
    29 --> 25
  
```

【図 6】

シンボル データ No.	シンボル	用 途
01		電話せよ
02		コンサート
03		手 紙
04		移動（出張等）
05		投函指示
06		チケット
—	—	—

29

フラグ	識別番号	名 前	連絡先 (呼出番号)
アドレス	メッセージ内容		着信日時

31
TELバンク
メモリエリア

32 受信
メッセージ
メモリエリア

33
スケジュール
データ メモリ
エリア

【例 12】

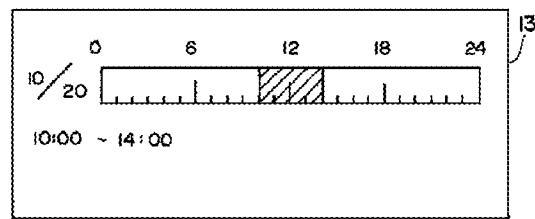
○ ツウジョウ
 ● スケジュール
 シンキサクセイ？

【図7】

3.1

フラグ	識別番号	名 前	連絡先 (呼出番号)
0	0000	サイトウ	000-000-0000
0	1111	オオイシ	111-111-1111
0	2222	ムラカミ	222-222-2222
0	3333	ヤシキ	333-333-3333
0	5555	タナカ	555-555-5555
0	6666	カミヤマナブ	999-88-7777

【図13】

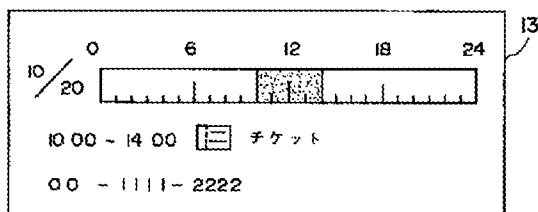


【図8】

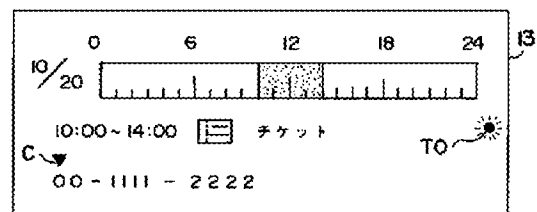
3.3

アドレス	10月データ									
	表示内容				曜日	日	時間	出力内容	確認	
	日	時間帯	シンボル データNo.	メッセージ内容						
	12	9:00~		21サイオメデトウ	0	12	8:50	21サイオメデトウ	0	
10	18	7:00~ 8:00	02	カミヤマナブ9999-88-7777	0					
	20	10:00~14:00	06	チケット 00-1111-2222	1	20	9:50	00-1111-2222	0	

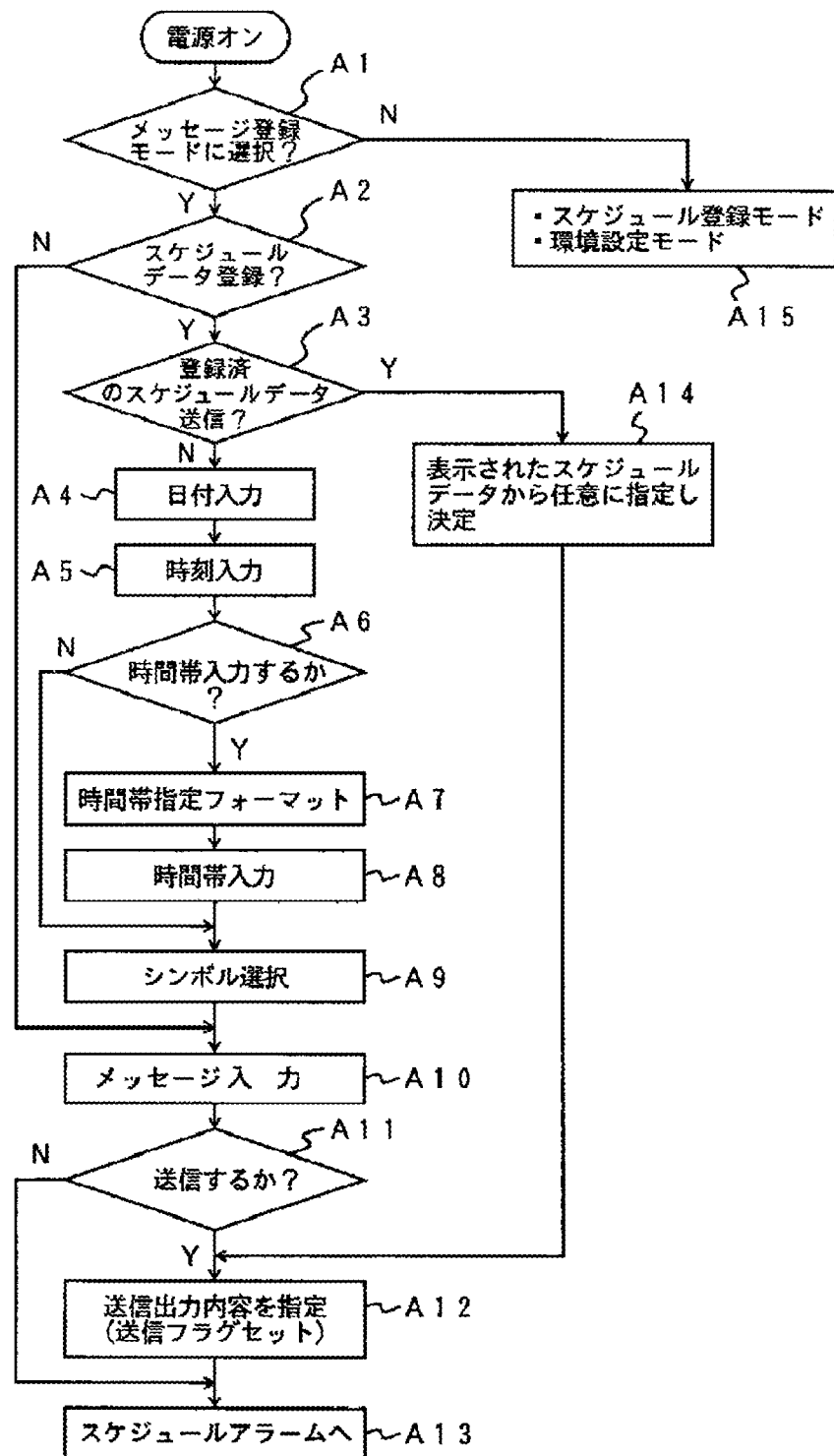
【図14】



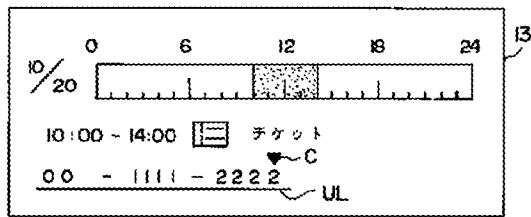
【図15】



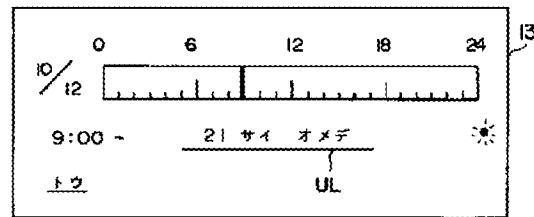
【図9】



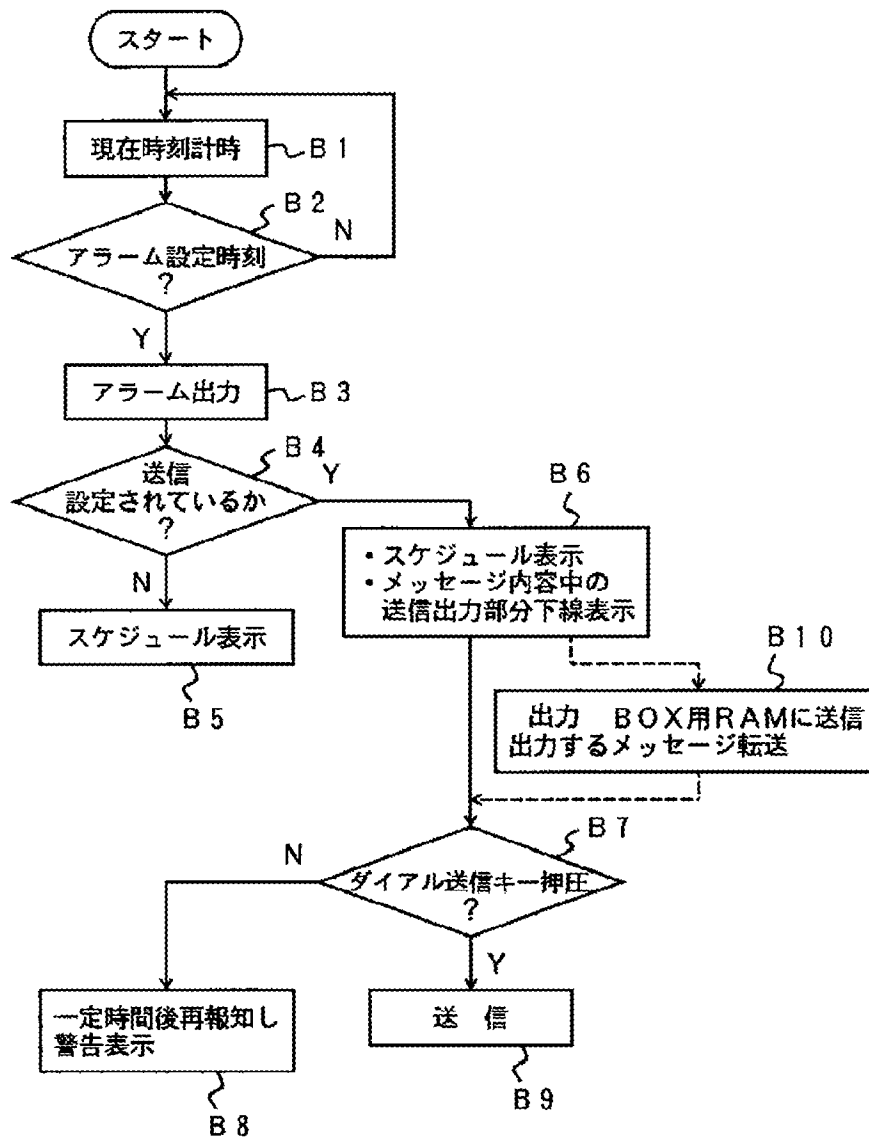
【図16】



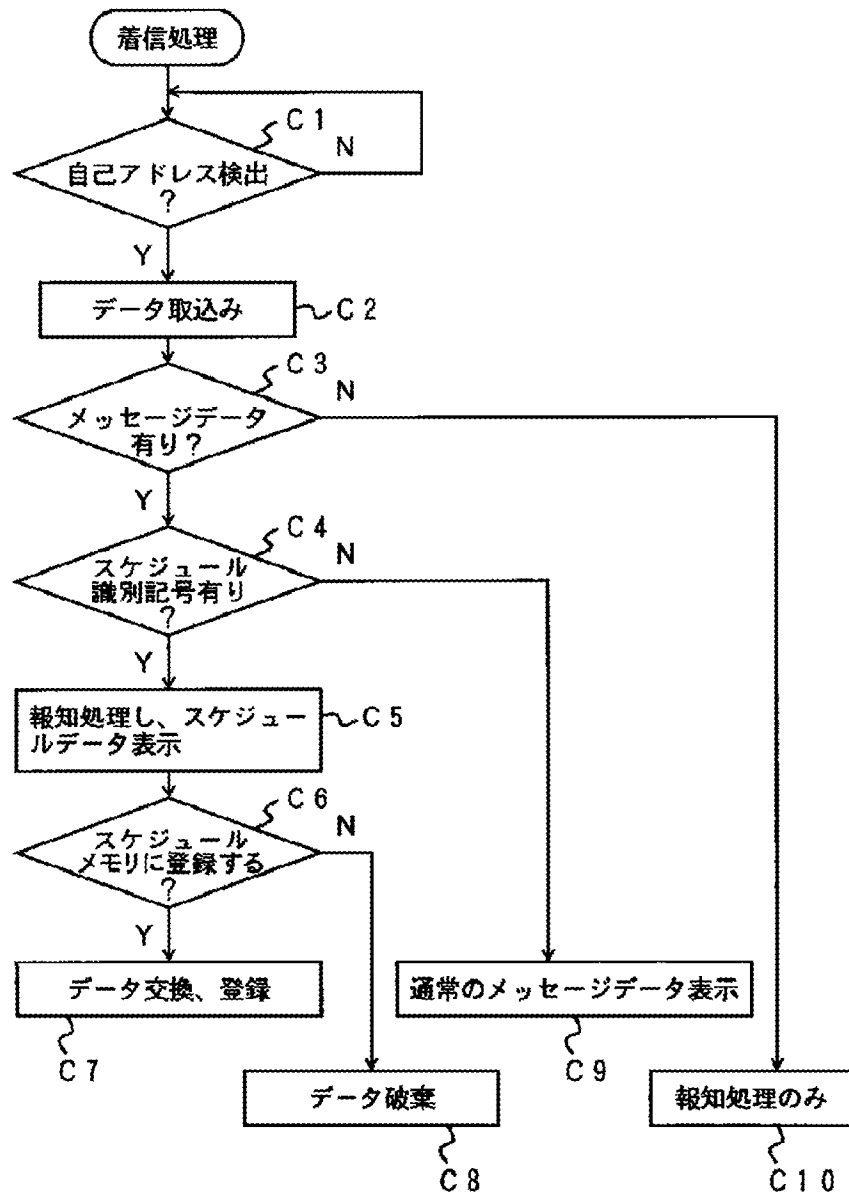
【図17】



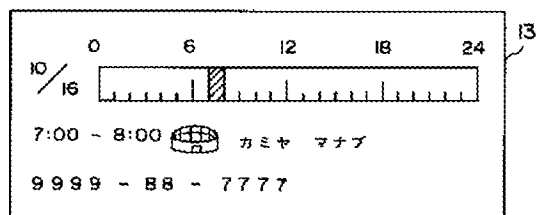
【図18】



【図19】



【図20】



【図21】

